

**ACUMULAÇÃO DE CAPITAL, ABERTURA ECONÔMICA E POUPANÇA
EXTERNA: UM MODELO MACROECONÔMICO PÓS-KEYNESIANO COM
CÂMBIO FLEXÍVEL E MOBILIDADE DE CAPITAIS**

**Flávio A. C. Basilio¹
José Luís Oreiro²**

Informação para contato:

José Luis Oreiro
UFPR/PPGDE
Av. Pref. Lothário Meissner 3400
Campus III – Jardim Botânico
80210-170 Curitiba- PR
Fone: (41) 3360-4458

¹Economista e mestrando em desenvolvimento econômico pela Universidade Federal do Paraná (MDE), e-mail: flaviobasilio@ufpr.br.

^{2*} Professor Adjunto do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e pesquisador do CNPq. Email: joreiro@ufpr.br. Web-site: www.joseluisoreiro.ecn.br.

ACUMULAÇÃO DE CAPITAL, ABERTURA ECONÔMICA E POUPANÇA EXTERNA: UM MODELO MACROECONÔMICO PÓS-KEYNESIANO COM CÂMBIO FLEXÍVEL E MOBILIDADE DE CAPITAIS.

RESUMO

Muito se discute sobre qual seria a melhor maneira de se promover o crescimento auto-sustentado das economias capitalistas, de como ficar menos suscetível a choques exógenos, bem como analisar os determinantes do crescimento econômico. Dentro deste contexto, este trabalho tem como principal objetivo apresentar um modelo macroeconômico no qual: (i) A economia opera com regime de câmbio flutuante; (ii) As firmas operam no regime de oligopólio e o ajuste entre poupança e investimento é feito através de variações no grau de utilização da capacidade produtiva; (iii) A distribuição da renda entre salários e lucros é determinada pela política de formação de preços das firmas, ou seja, pelas suas decisões a respeito do nível da taxa de *mark-up* sobre os custos diretos de produção; (iv) O modelo traz a possibilidade dos capitalistas se financiarem por intermédio do endividamento externo via emissão privada de títulos. Na seqüência, analisa-se a sensibilidade da economia frente a choques exógenos como, por exemplo, variações nas taxas de juros doméstica e internacional, aumento do endividamento externo como proporção do estoque de capital, e alterações na participação dos lucros na renda. Por fim, discute-se a tese de crescimento com poupança externa, segundo a qual, países que não possuem poupança doméstica capaz de financiar o investimento necessário para impulsionar o crescimento econômico, deveriam recorrer à poupança externa como forma de financiar o seu desenvolvimento. Neste sentido, será demonstrada a incapacidade desta poupança em acelerar o crescimento das economias em desenvolvimento. Assim, os modelos de crescimento Keynesianos são colocados na agenda de discussão como uma forma alternativa de se entender os mecanismos de crescimento sustentado das economias capitalistas.

Classificação JEL: F43, O11, F41, E12

Palavras-chave: crescimento endógeno, poupança externa, câmbio flexível.

1. INTRODUÇÃO

Os países desenvolvidos e em desenvolvimento têm procurado adotar políticas que acelerem o crescimento econômico, de forma a aumentar o bem-estar de seus cidadãos e reduzir a pobreza. Dentro deste contexto, diversas teorias e modelos têm sido formulados com o intuito de se identificar os fatores de crescimento das economias capitalistas. No âmbito das teorias do crescimento econômico de inspiração neoclássica, desenvolvidas a partir do trabalho seminal de Solow (1956), a poupança é vista como um elemento essencial para o crescimento de longo-prazo. Nesse contexto, os países deveriam recorrer à poupança externa para aumentar a sua taxa de poupança e, dessa forma, acelerar o seu crescimento de longo-prazo.

O pressuposto teórico dessa análise é que, na ausência de restrições à mobilidade internacional de capital, os capitais se moverão dos países ricos para os países pobres³, ajudando assim a financiar um volume maior de investimento nos países em desenvolvimento, o que contribuiria decisivamente para a aceleração do seu crescimento. Esse processo decorre do fato de que⁴ os capitais internacionais tendem a fluir para os países que ofereçam maior remuneração. Sendo a remuneração do capital maior nos países em desenvolvimento, onde ele é escasso, do que nos países desenvolvidos, onde ele é abundante, os capitais se deslocariam naturalmente dos países ricos para os países pobres, contribuindo para a atenuação das desigualdades econômicas internacionais. Esta visão pró-liberalização da conta de capitais se fundamenta, portanto, na hipótese de que os capitais externos são considerados endógenos ao processo de crescimento econômico, uma vez que fluxos livres de capital promovem a eficiente alocação internacional dos recursos, com capitais fluindo em larga escala de países com elevada relação capital/trabalho para países com baixa relação capital/trabalho.

A idéia de que a poupança externa é *condição necessária* para o desenvolvimento econômico, no entanto, não é consenso entre os economistas. Em oposição a estes argumentos, destacam-se os trabalhos de Rodrik (1998) e Bhagwati (1998). Segundo estes autores, não há qualquer evidência de que países que se financiaram por intermédio de capitais externos melhoraram a performance de crescimento do produto e/ou tenham obtido melhorias no perfil de distribuição de renda. Uma segunda linha de argumentação contra a tese de crescimento com poupança externa foi elaborada por mais recentemente por Bresser e Nakano (2003) e Oreiro (2004). Para esses autores, o financiamento via poupança externa tende a gerar uma redução da taxa de crescimento de longo prazo das economias dos países em desenvolvimento devido ao aumento explosivo do endividamento externo decorrente dessa estratégia de crescimento.

Dado isto, o presente artigo irá apresentar um modelo macro-dinâmico de inspiração pós-keynesiana com o objetivo de analisar os efeitos da abertura da conta de capitais do balanço de pagamentos sobre a performance macroeconômica (produto real, taxa de juros e taxa de inflação) das economias em desenvolvimento. O modelo aqui apresentado considera uma economia que possui as seguintes características: (i) regime de

³ Eliminadas as restrições à mobilidade de capitais, haveria um aumento contínuo nas transações cambiais e nos fluxos de capitais internacionais, beneficiando os países em desenvolvimento.

⁴ Ver LUCAS (1990).

câmbio flutuante; (ii) empresas fixam preços com base num mark-up fixo sobre os custos diretos unitários de produção de forma que o ajuste entre poupança e investimento é feito por intermédio de variações no grau de utilização da capacidade produtiva; e (iii) os capitalistas domésticos têm acesso ao mercado internacional de capitais para financiarem as suas decisões de consumo e de investimento por intermédio da emissão de títulos privados denominados em moeda estrangeira.

O modelo em consideração será usado para analisar a sensibilidade da economia frente a choques exógenos como, por exemplo, variações nas taxas de juros doméstica e internacional, aumento do endividamento externo como proporção do estoque de capital, e alterações na participação dos lucros na renda. Os exercícios de estática comparativa feitos a partir do modelo aqui apresentado apontam para a incapacidade da poupança externa em acelerar o crescimento das economias em desenvolvimento.

O presente artigo se divide em seis seções incluindo a presente introdução. Na seção 2 descreve-se a tecnologia empregada pelas firmas desta economia. A seção 3 apresenta a fixação de preços por parte das empresas e a determinação da distribuição de renda entre salários e lucros. A seção 4 se preocupa com os determinantes da demanda efetiva. A seção 5 está dedicada a análise do equilíbrio de curto-prazo do modelo. A seção 6 sumariza as conclusões obtidas ao longo do artigo.

2. A TECNOLOGIA

As firmas produzem um bem homogêneo que é destinado tanto para consumo quanto para investimento. A produção de bens e serviços é feita com base numa tecnologia de produção de *coeficientes fixos a la Leontieff*, dada pela seguinte equação:

$$X = \min \left[\frac{L}{b}; Ku \right] \quad (1)$$

Onde: L é a quantidade de trabalho empregada na economia; b é o requisito unitário de mão-de-obra; X é o produto real; K é o estoque de capital; u é a relação produto-capital, uma próxi do grau de utilização da capacidade produtiva.

O nível de produção das firmas é determinado pela demanda agregada. Dessa forma, a demanda de trabalho por parte das firmas será dada pela seguinte expressão:

$$L = bX \quad (2)$$

3. FORMAÇÃO DE PREÇOS E DISTRIBUIÇÃO DE RENDA

As firmas dessa economia operam numa estrutura de mercado oligopolista, de tal maneira que elas tem poder de fixação de preços. Iremos supor que as empresas fixam os preços de seus produtos com base em uma *mark-up* fixo (no curto-prazo) sobre os custos diretos de produção. Tal como em Kalecki (1954), a distribuição da renda entre salários e lucros é determinada pela política de formação de preços das firmas, ou seja, pelas suas

decisões a respeito do nível da taxa de *mark-up* sobre os custos diretos de produção. Supondo que o trabalho e os insumos importados são os únicos custos diretos de produção, temos que as empresas irão fixar os preços dos seus produtos com base na seguinte equação:

$$P = (1 + \tau)[wb + meP^*] \quad (3)$$

Onde: τ é o *mark-up*; w é o salário nominal; m é requisito unitário de matérias primas importadas por unidade de produto⁵.

Sendo assim, a participação dos lucros na renda é dada por:

$$\pi = \frac{\tau}{1 + \tau} \quad (4)$$

A equação (4) reproduz um dos resultados básicos da teoria de Kalecki, segundo a qual a participação dos lucros na renda é determinada, a nível microeconômico, pelo grau de monopólio das firmas (Kalecki, 1971).

Os lucros são determinados com base na diferença entre o valor nominal da produção e os custos com salários e insumos importados:

$$P\Pi = PX - wbX - meP^*X \quad (5)$$

Onde: Π é o montante de lucros em termos reais; PX é o valor nominal da produção; wbX é a folha de salários; meP^*X é o valor nominal em moeda doméstica dos insumos importados.

A taxa de lucro é obtida ao se dividir (5) por PK :

$$r = \frac{X}{PK} [P - wb - meP^*] \quad (6)$$

Substituindo (2) e (3) em (6), obtém-se:

$$r = \frac{\tau}{1 + \tau} u \quad \text{ou} \quad r = \pi u \quad (7)$$

Com base na equação (7), podemos observar que a taxa de lucro depende apenas da participação dos lucros na renda e do grau de utilização da capacidade produtiva, tal como ocorre em uma economia fechada e sem governo⁶.

⁵ É importante observar que: $m = \frac{M}{X}$

Dividindo-se a equação (3) por (P), obtemos a seguinte expressão:

$$V = \frac{1}{b} [(1 - \pi) - qm] \quad (8)$$

Onde: $V = \frac{W}{P}$ é o salário real.

Sendo assim, a distribuição de renda nessa economia envolve três variáveis fundamentais, a saber: o salário real, a taxa real de câmbio e a participação dos lucros na renda. A participação dos lucros na renda é determinada pela equação (4), de forma que temos ainda duas variáveis endógenas a serem determinadas por intermédio da equação (8); o que caracteriza uma situação de indeterminação.

Para eliminar a indeterminação na distribuição de renda iremos supor que o salário real é uma variável exógena sendo determinado pelas *convenções sociais* prevalecentes na economia em consideração (cf. Bortis, 1995). Dessa forma, temos que:

$$V = \bar{V} \quad (9)$$

4. DEMANDA EFETIVA

A economia em consideração é aberta e com governo. No entanto, iremos assumir que o governo não conduz nenhum tipo de atividade fiscal, de forma que o único instrumento ativo de política macroeconômica é a política monetária. A política monetária é conduzida por intermédio de operações de mercado aberto com vistas à fixação da taxa básica de juros.

A abertura da economia abrange três noções distintas, a saber: (i) a abertura do mercado de bens, entendida como a possibilidade que as empresas e consumidores têm de escolher entre bens nacionais e importados; (ii) a abertura dos mercados financeiros, entendido como a possibilidade que os agentes têm de escolher entre ativos financeiros nacionais e estrangeiros; (iii) a abertura do mercado de fatores, entendido como a possibilidade das empresas terem liberdade de escolha quando a localização de suas plantas produtivas em torno do mundo e a liberdade dos trabalhadores de poderem migrar para outros países (Blanchard, 2001, p. 375-76). No modelo aqui apresentado, contudo, iremos trabalhar apenas com os dois primeiros conceitos de abertura econômica.

Seguindo Bertella e Lima (2001), iremos supor que as transações comerciais das firmas com o exterior são determinadas pelas funções de exportação e importação (normalizadas em termos do estoque de capital), dadas por:

$$\frac{E}{K} = \varepsilon = \varepsilon_0 + \varepsilon_1 q - \varepsilon_2 u + \varepsilon_3 u^* \quad (10)$$

$$\frac{M}{K} = M = M_0 - M_1 q + M_2 u \quad (11)$$

⁶ Ver TAYLOR (1991).

Onde: ε_I, M_I são parâmetros positivos; q é a taxa real de câmbio; u^* é o grau de utilização da capacidade produtiva das firmas que operam no exterior.

Pelas equações (10) e (11), verifica-se a validade da chamada condição de Marshall-Lerner, segundo a qual a depreciação da taxa real de câmbio gera um aumento das exportações líquidas. A taxa de câmbio real é dada por:

$$q = \frac{eP^*}{P} \quad (12)$$

onde: e é a taxa de câmbio nominal; P^* é o nível de preços dos bens importados em moeda estrangeira; P é o nível de preços dos bens domésticos em moeda doméstica.

Substituindo (9) em (8), chegamos a seguinte expressão:

$$q = \frac{1}{m} \left[(1 - \pi) - \bar{V}b \right] \quad (13)$$

Dividindo-se a equação (11) por u e substituindo a resultante em (13), obtemos após os algebrismos necessários:

$$u = \frac{M_1 q^2 - M_0 q}{M_2 q - (1 - \pi - \bar{V}b)} \quad (14)$$

A equação (15) descreve o *Locus LD*, definido como sendo o conjunto das combinações entre o grau de utilização da capacidade produtiva e taxa real de câmbio (u, q) para as quais há equilíbrio distributivo na economia; isto é, uma situação na qual o *mark-up* efetivo é igual ao desejado, o salário real efetivo é igual ao nível determinado pelas convenções sociais prevalecentes na economia e a taxa real de câmbio é aquela permitida pela equação (8).

Diferenciando (14) com respeito à (u) e (q), obtemos a expressão (15) que apresenta a inclinação do *Locus LD*:

$$\left. \frac{\partial u}{\partial q} \right|_{LD} = \frac{(M_0 - 2M_1 q)(1 - \pi - \bar{V}b) + M_1 M_0 q^2}{\left[M_2 q - (1 - \pi - \bar{V}b) \right]^2} \quad (15)$$

Com base em (15), constatamos que a inclinação do *locus* LD depende do valor assumido pela taxa real de câmbio. Com efeito, se $q > \frac{M_0}{2M_1} \Rightarrow \frac{\partial u}{\partial q} < 0$, caso contrário temos que $\frac{\partial u}{\partial q} > 0$

Seguindo Robinson (1962) e Taylor (1985) iremos supor que a taxa desejada de crescimento do estoque de capital por parte das firmas depende de dois componentes. Um componente autônomo que capta o “otimismo espontâneo” dos capitalistas, ou seja, o seu “animal spirits” e outro componente que depende da diferença entre a taxa de retorno do capital e a taxa real de juros. Dessa forma, podemos escrever a seguinte equação:

$$\frac{I}{K} = g^i = g_0 + h \left[r - i - \hat{P} \right] \quad (16)$$

Onde: I é o investimento agregado; g^i é a taxa desejada de crescimento do estoque de capital; g_0 representa o “animal spirits” dos capitalistas; h mede a sensibilidade da taxa desejada de crescimento do estoque de capital às diferenças entre a taxa de lucro e a taxa real de juros, i é a taxa nominal de juros e \hat{P} é a taxa corrente de inflação.

Tal como Rowthorn (1977), iremos supor que a inflação advém do conflito distributivo entre o capital e o trabalho. A inflação salarial irá ocorrer toda a vez que os trabalhadores desejarem uma participação dos salários (dos lucros) na renda nacional maior (menor) do que o valor corrente dessa variável. Dessa forma, podemos representar a inflação salarial por intermédio de:

$$\hat{w} = \psi \left[\pi - \pi^F \right] \quad (17)$$

Onde: \hat{w} é a taxa proporcional de variação do salário nominal; ψ indica a velocidade de ajustamento, sendo que $0 < \psi < 1$; π^F é a participação nos lucros na renda que é desejada pelos trabalhadores.

A participação dos lucros na renda desejada pelos trabalhadores depende claramente do poder de barganha dos mesmos no mercado de trabalho. Dessa forma, iremos supor que o aumento do nível de emprego aumenta o poder de barganha dos trabalhadores e, portanto, a parcela da renda que os mesmos desejam se apropriar. Como, pela equação (2), o emprego depende do nível de produção, segue-se que podemos utilizar o grau de utilização da capacidade produtiva como uma *próxi* para o nível de emprego. Sendo assim, temos que:

$$\pi^F = \alpha_0 - \alpha_1 u \quad (18)$$

Como o salário real é, por hipótese, constante segue-se que a inflação salarial é instantaneamente repassada para os preços. Sendo assim, temos que:

$$\hat{P} = \hat{w} \quad (19)$$

Substituindo (18) em (17) e a resultante em (19), obtemos a seguinte equação:

$$\hat{P} = \psi\pi - \psi\alpha_0 + \psi\alpha_1 u \quad (20)$$

A equação (20) é uma espécie de curva de Phillips para a economia em consideração na medida em que estabelece uma relação inversa entre a taxa de inflação e o grau de utilização da capacidade produtiva.

Substituindo (20) em (16), obtemos a seguinte expressão para a taxa desejada de crescimento do estoque de capital:

$$g^i = g_0 - h\psi\alpha_0 + h[\pi - \psi\alpha_1]u - hi - h\psi\pi \quad (21)$$

Seguindo a tradição de Marx (1988), Kalecki (1954, 1971), Kaldor (1956, 1957), Robinson (1956, 1962) e Pasinetti (1962), iremos supor que os capitalistas recebem sob a forma de lucros todo o excedente sobre os salários, poupando uma fração constante de sua renda (s_π). Já os trabalhadores gastam toda a sua renda com consumo.

Deve-se ressaltar, contudo, que uma parte da renda dos capitalistas domésticos não está disponível para o financiamento dos seus gastos de consumo, pois é remetida para o exterior na forma de encargos financeiros sobre a dívida externa do setor privado. Dessa forma, a poupança dos capitalistas pode ser apresentada pela seguinte equação:

$$PS = s_\pi (rPK - ei^* B) \quad (22)$$

Onde: S é a poupança dos capitalistas; s_π é a propensão a poupar a partir dos lucros; i^* é a taxa de juros dos títulos internacionais e B é o estoque da dívida externa do setor privado.

No que se refere ao financiamento externo, iremos assumir que apenas as firmas que possuam um valor mínimo de capital e lucros estão dispostas e capazes de demandar poupança externa para complementar a sua própria acumulação interna de capital. Este financiamento é estritamente privado e realizado por intermédio de emissão de títulos à taxa de juros (i^*).

Nesse contexto, é importante destacar que esta economia opera num regime de mobilidade imperfeita de capitais com câmbio flutuante no sentido de Mundell (1968) e Fleming (1962); de tal forma que a existência de ganhos de arbitragem entre títulos domésticos e os títulos internacionais dá origem a um fluxo de entrada/saída de capitais finito por unidade de tempo. Isso porque estamos supondo que os títulos doméstico e internacional são substitutos imperfeitos entre si. Além disso, a hipótese de pequena economia aberta assegura que a taxa de juros doméstica não tem efeito sobre a taxa de juros internacional.

Dividindo-se (22) por (PK) e após alguns algebrismos, encontra-se:

$$g^s = s_\pi \pi u - \frac{s_\pi i^* Z}{P^*} q \quad (23)$$

Onde: g^s é a taxa de crescimento do estoque de capital permitida pela disponibilidade de poupança dessa economia; Z é o endividamento externo como proporção do estoque de capital.

No curto-prazo, admite-se que o estoque de capital (K), o coeficiente unitário de mão-de-obra (b) e o *mark-up* (τ) são constantes. Dessa forma, o grau de utilização da capacidade produtiva é a variável de ajuste entre a taxa de crescimento do estoque de capital que é desejada pelas firmas e a taxa de crescimento do estoque de capital que é permitida pela disponibilidade de poupança da economia. A condição de equilíbrio macroeconômico é dada então por:

$$g^i = g^s - (\varepsilon - M) \quad (24)$$

Substituindo (10), (11), (21) e (23) em (24) e resolvendo para (u), obtemos após os necessários algebrismos a seguintes expressão:

$$u = \frac{1}{s_\pi \pi - h[\pi - \psi \alpha_1] + \varepsilon_2 + M_2} \left[(g_0 + h\psi \alpha_0 + \varepsilon_0 - M_0) - hi - h\psi \pi + \left(\frac{s_\pi i^* Z}{P^*} + \varepsilon_1 + M_1 \right) \right] \quad (25)$$

A equação (25) descreve o Locus IS, definido como sendo o conjunto das combinações entre grau de utilização da capacidade produtiva e câmbio real (u, q), para os quais o mercado de bens está em equilíbrio.

Para obter a inclinação do Locus IS basta diferenciar (25) com respeito a (u) e (q), de forma a se obter a seguinte expressão:

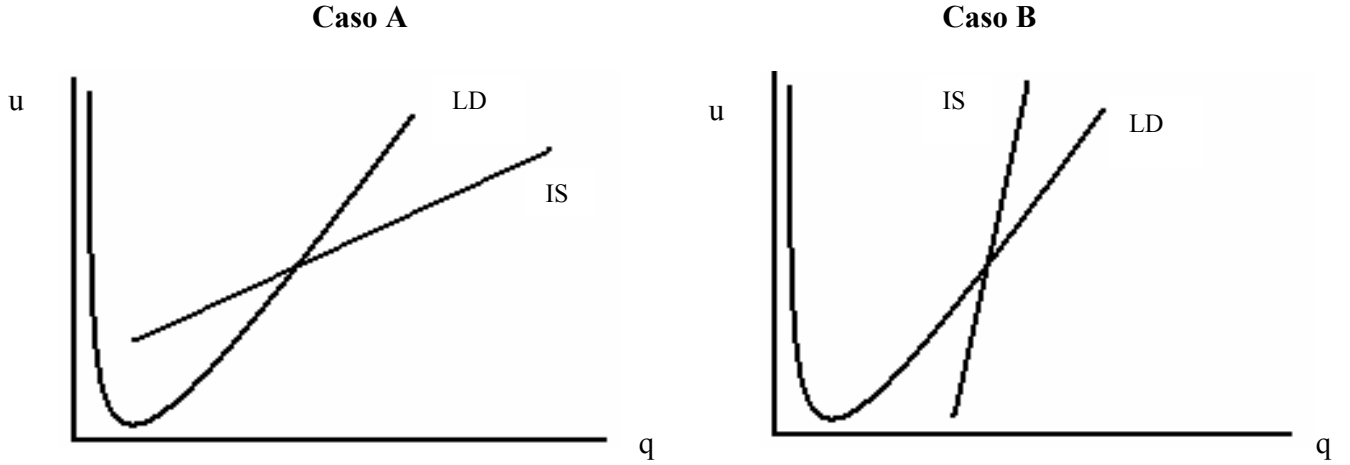
$$\frac{\partial u}{\partial q} \Big|_{IS} = \frac{1}{s_\pi \pi - h[\pi - \psi \alpha_1] + \varepsilon_2 + M_2} \left[\frac{s_\pi i^* Z}{P^*} + \varepsilon_1 + M_1 \right] > 0 \quad (26)$$

5. A CONFIGURAÇÃO DE EQUILÍBRIO DE CURTO-PRAZO E A ESTÁTICA COMPARATIVA.

A economia estará em equilíbrio de curto-prazo quando o grau de utilização da capacidade produtiva (u) e a taxa real de câmbio forem tais a satisfazer simultaneamente a equação (14) – referente ao locus LD – e a equação (25) – referente ao locus IS. Como a inclinação do Locus LD muda quando a taxa real de câmbio ultrapassa um certo valor

crítico dado por $q_c = \frac{M_0}{2M_1}$; segue-se que existem pelo menos duas configurações possíveis para o equilíbrio de curto-prazo, tal como pode ser observado na Figura 1 abaixo:

Figura 1: Possíveis configurações de equilíbrio de curto-prazo



Pode-se facilmente demonstrar que apenas a situação representada pelo *caso A* refere-se a um equilíbrio de curto-prazo estável. Dessa forma iremos supor que:

$$\frac{\partial u}{\partial q}|_{LD} > \frac{\partial u}{\partial q}|_{IS}$$

Para encontrar a taxa real de câmbio de equilíbrio de curto prazo do sistema, iguale-se a equação (14) com a equação (25). Dessa forma, obtemos a seguinte expressão:

$$\frac{M_1 q^2 - M_0 q}{M_2 q - (1 - \pi - \bar{V} b)} - \frac{1}{s_\pi \pi - h[\pi - \psi \alpha_1] + \varepsilon_2 + M_2} [(g_0 + h\psi\alpha_0 + \varepsilon_0 - M_0) - hi - h\psi\pi + \left(\frac{s_\pi i^* Z}{P^*} + \varepsilon_1 + M_1 \right) q + \varepsilon_3] = 0 \quad (27)$$

Iremos utilizar a expressão (27) para calcular os efeitos de mudanças exógenas da taxa de juros internacional, da taxa de juros doméstica, da dívida externa como proporção do estoque de capital e da participação dos lucros na renda sobre o valor de equilíbrio de curto-prazo da taxa real de câmbio. Diferenciando (27) com respeito a i, i^*, Z e π , obtemos:

$$\frac{\partial q}{\partial i} = -\frac{\varphi_2}{\varphi_1} < 0 \quad (28^a)$$

$$\frac{\partial q}{\partial Z} = -\frac{\varphi_3}{\varphi_1} > 0 \quad (28b)$$

$$\frac{\partial q}{\partial i^*} = -\frac{\varphi_4}{\varphi_1} > 0 \quad (28c)$$

$$\frac{\partial q}{\partial \pi} = -\frac{\varphi_5}{\varphi_1} = ? \quad (28d)$$

Onde:

$$\begin{aligned} & \frac{(M_0 - 2M_1q)(1 - \pi - \bar{V}b) + M_1M_0q^2}{\left[M_2q - (1 - \pi - \bar{V}b) \right]^2} - \frac{1}{s_\pi\pi - h[\pi - \psi\alpha_1] + \varepsilon_2 + M_2} \left[\frac{s_\pi i^* Z}{P^*} + \varepsilon_1 + M_1 \right] = \varphi_1 > 0 \\ & \frac{h}{s_\pi\pi - h[\pi - \psi\alpha_1] + \varepsilon_2 + M_2} = \varphi_2 > 0 \\ & - \frac{s_\pi q i^*}{[s_\pi\pi - h[\pi - \psi\alpha_1] + \varepsilon_2 + M_2]P^*} = \varphi_3 < 0 \\ & - \frac{s_\pi q Z}{[s_\pi\pi - h[\pi - \psi\alpha_1] + \varepsilon_2 + M_2]P^*} = \varphi_4 < 0 \\ & \frac{g_0 + h\psi\alpha_0 + \varepsilon_0 - M_0 - h[i + \psi\pi] + \left[\frac{s_\pi i^* Z}{P^*} + \varepsilon_1 + M_1 \right]q + u^*}{[s_\pi\pi - h[\pi - \psi\alpha_1] + \varepsilon_2 + M_2]^2} (s_\pi - h) + \frac{h\psi}{s_\pi\pi - h[\pi - \psi\alpha_1] + \varepsilon_2 + M_2} = \varphi_5 \end{aligned}$$

A expressão (28^a) diz que um *aumento da taxa de juros doméstica* gera uma *apreciação* do câmbio real. Com efeito, um aumento da taxa de juros doméstica irá reduzir a taxa de crescimento do estoque de capital que é desejada pelas firmas, deslocando para baixo a curva IS. Dada a distribuição de renda, tem-se um aumento do requisito de matéria-prima importada por unidade de produto, de tal forma que a taxa real de câmbio se aprecia.

A expressão (28b) nos mostra que um *aumento do endividamento externo* como proporção do estoque de capital gera uma *depreciação* da taxa de câmbio real de equilíbrio. Isto porque um aumento do endividamento externo irá resultar num aumento da renda que os capitalistas domésticos tem que remeter para o exterior na forma de encargos financeiros (juros + amortizações). Dessa forma, ocorre uma redução da poupança dos capitalistas e, portanto, um aumento dos seus gastos de consumo. Esse aumento do consumo desloca a curva IS para cima, de tal forma que o grau de utilização da capacidade produtiva aumenta. Dada a distribuição de renda entre salários e lucros, o requisito de matéria-prima importada por unidade de produto se reduz, depreciando, portanto, o câmbio real.

Dada à ambigüidade no coeficiente de (φ_5), algumas considerações se fazem necessárias. No curto-prazo, o efeito do aumento/redução dos lucros sobre o câmbio real dependerá da elasticidade das exportações e importações com respeito a taxa de câmbio

real⁷. Isto porque, dada a validade da condição de Marshall-Lerner, a resposta da balança comercial em relação a mudanças na distribuição de renda é lenta de tal forma que, por exemplo, a elevação dos lucros na renda aumenta o consumo de produtos importados o que se traduz em uma piora da balança comercial.

Por outro lado, esta mudança na balança comercial pode se traduzir em uma redução do investimento privado no curto-prazo em razão de perda de competitividade externa, o que reduziria o grau de utilização da capacidade produtiva. Acrescenta-se que, o aumento da participação dos lucros na renda reduz a participação relativa dos salários no produto, que deve cair ainda mais com a depreciação da moeda, o que aumenta a queda da demanda e do produto. De fato, para uma economia aberta, como a considerada neste modelo, uma depreciação da moeda é equivalente a uma redução dos salários (cf. López, 2001, p. 297).

No geral, o que a experiência histórica tem mostrado é que a depreciação da moeda possui influências negativas sobre a demanda e o produto⁸. É importante salientar nesta análise que os segmentos mais pobres da população sofrem mais com a queda no produto e no emprego. No entanto, o declínio econômico provocado pela elevação dos lucros na renda também afeta o padrão de vida dos segmentos de renda mais elevada, dada a queda do produto. Como resultado final desta discussão, admite-se que: $\frac{\partial q}{\partial \pi} < 0$.

Os efeitos de variações da taxa doméstica de juros, da taxa de juros internacional, da dívida externa como proporção do estoque de capital e da participação dos lucros na renda podem ser analisados por intermédio das seguintes derivadas parciais⁹

$$\frac{\partial u}{\partial i} = -\frac{\theta_2}{\theta_1} < 0 \quad (29^a)$$

$$\frac{\partial u}{\partial Z} = -\frac{\theta_3}{\theta_1} = ? \quad (29^b)$$

$$\frac{\partial u}{\partial i^*} = -\frac{\theta_4}{\theta_1} = ? \quad (29^c)$$

$$\frac{\partial u}{\partial \pi} = -\frac{\theta_5}{\theta_1} < 0 \quad (29^d)$$

⁷ Se as firmas exportadoras não estiverem dispostas a reduzirem seus preços no mercado internacional, dado o seu poder de monopólio, então a demanda por exportações não será afetada de forma substancial e o efeito final da balança comercial dependerá da elasticidade preço das exportações.

⁸ Ver López (1998) e Taylor (1988).

⁹ Essas expressões podem ser obtidas ao se substituir (27) em (14) e diferenciar a expressão resultante com respeito a i , i^* , Z e π .

Onde:

$$\begin{aligned}
& \frac{M_2 \left[(uM_2 + M_0)^2 - 4M_1u(1 - \pi - \bar{V}b) \right]^{1/2} + M_2(uM_2 + M_0) - 2M_1(1 - \pi - \bar{V}b)}{2M_1 \left[(uM_2 + M_0)^2 - 4M_1u(1 - \pi - \bar{V}b) \right]^{1/2}} - \frac{s_\pi \pi - h[\pi - \psi\alpha_1] + \varepsilon_2 + M_2}{\left[\frac{s_\pi i^* Z}{P^*} + \varepsilon_1 + M_1 \right]} = \theta_1 < 0 \\
& - \frac{h}{\left[\frac{s_\pi i^* Z}{P^*} + \varepsilon_1 + M_1 \right]} = \theta_2 < 0 \\
& \frac{s_\pi i^* [u[s_\pi \pi - h[\pi - \psi\alpha_1] + \varepsilon_2 + M_2] - (g_0 + h\psi\alpha_0 + \varepsilon_0 - M_0) + hi + h\psi\pi - u^*]}{P^* \left[\frac{s_\pi i^* Z}{P^*} + \varepsilon_1 + M_1 \right]^2} = \theta_3 \\
& \frac{s_\pi Z [u[s_\pi \pi - h[\pi - \psi\alpha_1] + \varepsilon_2 + M_2] - (g_0 + h\psi\alpha_0 + \varepsilon_0 - M_0) + hi + h\psi\pi - u^*]}{P^* \left[\frac{s_\pi i^* Z}{P^*} + \varepsilon_1 + M_1 \right]^2} = \theta_4 \\
& - \frac{u(s_\pi - h) + h\psi}{\left[\frac{s_\pi i^* Z}{P^*} + \varepsilon_1 + M_1 \right]} = \theta_5 < 0
\end{aligned}$$

A expressão (29^a) mostra que um aumento da taxa básica de juros provoca uma redução do grau de utilização da capacidade produtiva, em razão da redução da taxa desejada de crescimento do estoque de capital.

As expressões (29b) e (29c) não tem sinal definido em razão da ambigüidade nos coeficientes de (θ_3) e (θ_4). No entanto, analisando mais de perto esses coeficientes podemos observar que:

$$\begin{aligned}
\theta_3 & \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} 0 \Leftrightarrow s_\pi i^* \begin{bmatrix} u[s_\pi \pi - h[\pi - \psi\alpha_1] + \varepsilon_2 + M_2] \\ < \end{bmatrix} \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} (g_0 + h\psi\alpha_0 + \varepsilon_0 - M_0) + hi + h\psi\pi - u^* \\
\theta_4 & \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} 0 \Leftrightarrow s_\pi Z \begin{bmatrix} u[s_\pi \pi - h[\pi - \psi\alpha_1] + \varepsilon_2 + M_2] \\ < \end{bmatrix} \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} (g_0 + h\psi\alpha_0 + \varepsilon_0 - M_0) + hi + h\psi\pi - u^*
\end{aligned}$$

Para se entender melhor os efeitos acima descritos, faz-se necessário analisar novamente a equação (22). Em uma economia que possui endividamento externo, a taxa de lucro obtida pelos capitalistas deve ser deduzida do serviço da dívida paga ao exterior. Acrescenta-se que o aumento da razão dívida externa como proporção do estoque de capital diminui a taxa de lucro devido ao aumento dos compromissos financeiros contratados. Por outro lado, a entrada de capitais externos provoca uma depreciação da moeda estimulando

as exportações e conseqüentemente o volume de vendas para o exterior aumenta, o que é traduzido pelo aumento dos lucros.

No entanto, é importante ter em mente que quando um conjunto de empresas, com acesso ao mercado internacional de divisas, ingressa em uma trajetória de crescente captação de poupança externa, este fenômeno é traduzido no âmbito geral do país como um *déficit* em transações correntes. Neste sentido, é fundamental que se tenha consciência para a geração de divisas para se pagar a dívida contraída. Assim, a trajetória de endividamento tem de ser condizente com a capacidade futura de pagamento.

Dessa forma podemos concluir que se os efeitos das importações e do pagamento da dívida superarem o efeito benéfico do crescimento das exportações; então os coeficientes de θ_3, θ_4 serão positivos e, portanto, o aumento da taxa de juros internacional e da dívida externa como proporção do estoque de capital irão ambos reduzir o grau de utilização da capacidade produtiva e a taxa de crescimento do estoque de capital.

Por fim, a expressão (29d) mostra que um aumento da participação dos lucros na renda reduz o grau de utilização da capacidade produtiva.

Com base na equação (21), sabemos que $\frac{\partial g^I}{\partial u} > 0$. Dessa forma, pela regra da cadeia é possível afirmar que:

$$\frac{\partial g^i}{\partial i} < 0 \quad (30^a)$$

$$\frac{\partial g^i}{\partial Z} < 0 \quad (30^b)$$

$$\frac{\partial g^i}{\partial i^*} < 0 \quad (30^c)$$

$$\frac{\partial g^i}{\partial \pi} < 0 \quad (30^d)$$

Em palavras: a taxa de crescimento do estoque de capital é uma função inversa da taxa nominal de juros doméstica, do endividamento externo como proporção do estoque de capital, da taxa de juros internacional e da participação dos lucros na renda.

Da mesma forma, sabe-se que da equação (20) que $\frac{\partial \hat{P}}{\partial u} > 0$. Logo, utilizando o mesmo expediente, tem-se que:

$$\frac{\partial \hat{P}}{\partial i} < 0 \quad (31^a)$$

$$\frac{\partial \hat{P}}{\partial Z} < 0 \quad (31^b)$$

$$\frac{\partial \hat{P}}{\partial i^*} < 0 \quad (31^c)$$

$$\frac{\partial \hat{P}}{\partial \pi} < 0 \quad (31d)$$

Pelas expressões (29^a), (30^a) e (31^a) percebemos que a política monetária é capaz de influenciar a performance de variáveis econômicas como inflação, grau de utilização da capacidade produtiva e taxa de crescimento do estoque de capital no contexto de uma economia aberta com mobilidade imperfeita de capitais. No entanto, se a autoridade monetária resolver reduzir a taxa de inflação, então este objetivo só poderá ser alcançado se a economia, durante um certo período de tempo, reduzir a sua taxa de crescimento. Dentro deste contexto, percebe-se claramente que os objetivos, no curto-prazo, de crescimento e baixa inflação são *conflitantes*.

A expressão (30b) mostra que o acesso ao mercado internacional de capital e o endividamento externo a ele correlato não contribui de forma alguma para aumentar a taxa de crescimento do estoque de capital da economia. Assim, o argumento tradicional¹⁰ segundo o qual o país receptor de poupança externa deveria apresentar uma taxa de investimento mais alta simplesmente não se verifica.

6. CONCLUSÃO

Ao longo do presente artigo foi desenvolvido um modelo dinâmico não-linear de inspiração pós-keynesiana para avaliar a performance em termos do grau de utilização da capacidade produtiva, taxa de crescimento do estoque de capital, taxa real de câmbio e taxa de inflação em função da ocorrência de choques exógenos como o aumento da taxa internacional de juros e o aumento do endividamento externo como proporção do estoque de capital. Os resultados obtidos por esse modelo fornecem elementos suficientes para concluir que o acesso ao mercado internacional de capital e o endividamento externo a ele correlato podem atuar no sentido de reduzir o investimento e o ritmo de acumulação de capital das economias em desenvolvimento.

¹⁰ Nas palavras de Franco (2001, p.1): “A teoria econômica ensina que é normal e aconselhável que países emergentes tenham déficit nas transações externas em conta corrente. É normal por que esses países tendem a receber poupança externa em quantidade, sob a forma de investimentos diretos e sob a forma de empréstimos. Nestes países são maiores as oportunidades de investimento e menores as disponibilidades de poupança. Assim sendo, países emergentes, graças à poupança externa, podem crescer mais do que seria possível apenas com seus próprios recursos. É estranho quando países emergentes têm superávit em conta corrente e, em consequência, “exportam” poupança. Estranho não, irracional, e apenas ocorre em circunstâncias excepcionalmente ruins: em hiperinflações, ou em consequência de moratórias e coisas desse tipo (...) Também é normal que exista endividamento no exterior, por que o governo e as empresas brasileiras encontram recursos nos mercados internacionais de capitais em taxas e prazos que não estão disponíveis no país. O endividamento externo se segue da tibia do mercado de capitais local, ou da ausência de poupança privada de longo prazo. Não há dúvida que o endividamento externo é necessário e útil para permitir taxas de investimento maiores do que ocorreriam caso não houvesse ‘poupança externa’”.

7. REFERÊNCIAS.

AGENOR, P-R. & P.J. MONTIEL (1999). **Development macroeconomics**. New Jersey: Princeton University Press.

BHAGWATI, J. (1998). Yes to free trade, maybe to capital controls. Wall Street Journal, November 16, A38.

BLANCHARD, O (2001). **Macroeconomia**. Prentice-Hall: Londres

BRESSER, L. C.; NAKANO, Y. (2002). **Uma Estratégia de Desenvolvimento com Estabilidade**. Revista de economia política, vol. 22, n.3.

BRESSER, L. C.; NAKANO, Y. (2003). **Crescimento Econômico com Poupança Externa?** Revista de Economia Política, vol. 23, n.2

CALVO, G. (2001). **Crises de Balanços de Pagamentos em Mercados Emergentes**. In: Krugman, P. (Org.). Crises Monetárias. São Paulo: Makron Books.

CURADO, M.; PORCILE, G (2002a). Technology, Capital Flows and the Balance of Payments Constraint in a Structuralist North-South Model. **Revista de Economia Contemporânea**, 6(2), 37-50.

CURADO, M.; PORCILE, G (2002b). Rigidez na Balança Comercial e Movimentos de Capital: Uma abordagem estruturalista. **Revista Brasileira de Economia**. 56(3), 483-495.

DUTT, A. K. (1990). Growth distribution and uneven development. Cambridge: **Cambridge University Press**.

HELLER, C. (2001). **O progresso Técnico e Nível de Emprego**: O teorema de Kalecki e o modelo de Joan Robinson. Edusp.

KALDOR, N. (1956). Alternative Theories of Distribution. **Review of Economic Studies**, 23:2.

KALDOR, N. (1957). A Model of Economic Growth. **Economic Journal**, 67.

KALECKI, M (1954). **The Theory of Economic Dynamics**. Allen & Unwin: Londres.

KALECKI, M (1971). Selected Essays on the Dynamics of the Capitalist Economy. **Cambridge University Press**.

KEYNES, J.M (1936). **The General Theory of Employment, Interest and Money**. London, Macmillan, 2 ed. 1973

KEYNES, J.M (1937). **Alternative Theories of the Rate of Interest**. Economic Journal, 47.

LUCAS, Jr. R. E. (1990) Why doesn't capital flow from rich to poor countries? **American Economic Review Paper and Proceedings**, 90, 92-96.

MEADE, J.E (1975). **The Keynesian revolution**. In KEYNES, J.M. (ed), Essays on John Maynard Keynes. Cambridge: Cambridge University Press.

McCOMBIE, J.S.L & THIRLWALL, A.P. (1994). **Economic Growth and Balance of Payments Constraint**. New York: St Martin's Press.

NAKANO, Y. (2004). **Exportações: a saída natural para o desenvolvimento rápido e sustentado**. Conjuntura Econômica, Maio de 2004.

OREIRO J.L. (2002). **Prêmio de Risco Endógeno, Metas de Inflação e Câmbio Flexível: implicações dinâmicas da hipótese Bresser-Pereira para uma pequena economia aberta**. Revista de Economia Política, 22(3), 2002.

OREIRO, J.L. (2004a). **Autonomia da Política Econômica, Fragilidade Externa e Equilíbrio do Balanço de Pagamentos: A Teoria do Controle de Capitais**. Revista de Economia Política, no prelo.

OREIRO, J.L. (2004c). **Crescimento e Progresso Técnico Induzido: os modelos de Kaldor (1957 e 1961)**. Capítulo 8 do trabalho: Crescimento Econômico, Progresso Técnico e Distribuição de Renda : uma abordagem pluralista, no prelo.

OREIRO, J.L. (2004d). **Poupança Externa e Performance Macroeconômica**. Revista de Economia Política, no prelo.

PASINETTI, L. (1962). The Rate of Profit and Income Distribution in Relation to the Rate of Economic Growth. **Review of Economic Studies**, 29.

PAULA, L.F.; OREIRO, J.L. JONAS, G. (2003). **Fluxos e Controles de Capitais no Brasil: avaliação e proposta de política**. In Sicsú, J.; Oreiro, J.L; Paula, L.F. Agenda Brasil: políticas econômicas para o crescimento com estabilidade de preços. Manole: São Paulo.

POSSAS, M.L. (2001). **Demanda Efetiva, Investimento e Dinâmica: A atualidade de Kalecki para a teoria macroeconômica**. Edusp.

ROBINSON, J (1936). **The long-period theory of employment**. Zeitschrift für Nationalökonomie, v. III, Heft 1.

ROBINSON, J. (1956). **The Accumulation of Capital**. London: Macmillan.

ROBINSON, J. (1962). **A Model of Accumulation in Sen *Growth Economics***. Penguin Books : Middlesex [ano da edição : 1970].

RODRIK, D. (1998). Who needs capital-account convertibility? In. P. Kenen, Should the IMF pursue capital-account convertibility? Essays in International Finance no. 207, International Finance Section, Department of Economics. Princeton, NJ: Princeton University.

SICSÚ, J., OREIRO, J. L., PAULA, L. F. de (2003). **Agenda Brasil: políticas econômicas para o crescimento com estabilidade de preços**. Rio de Janeiro: Konrad Adenauer/São Paulo: Editora Manole.

SIMONSEN, M.H. & CYSNE, R, P (1995). **Macroeconomia**. São Paulo, ed. Atlas.

STEINDL, J (1952). Maturity and Stagnation in American Capitalism. Nova York: **Monthly Review Press**.

TAYLOR, J. (1993a). Discretion Versus Policy Rules in Practice. **Carnegie-Rochester Conference on Public Policy**. 39. pp. 195-214.

TAYLOR, J. (1993b). **Macroeconomic Policy in World Economy: From Econometric Design to Practical Operation**. Ney York: W.W.Norton.

TAYLOR, L. (1991). **Inflation, Income Distribution, and Growth: Lectures in Structuralist Macroeconomics**. MIT Press, Cambridge, MA.

TAYLOR, L. (1998). **Varieties of Stabilization Experience**. Oxford. Clarendon Press.